

Abstrak

Perangkat *mobile* saat ini telah berkembang dengan sangat pesat. Salah satu perkembangannya adalah sistem operasi *android*. Teknologi enkripsi merupakan proses yang memiliki komputasi cukup kompleks, sehingga proses enkripsi dan dekripsi dapat membebani perangkat *mobile*. Agar suatu aplikasi enkripsi dapat berjalan dengan baik di perangkat *android* maka dibutuhkan penggunaan algoritma kriptografi yang paling optimal. Maka dari itu dilakukan implementasi enkripsi SMS pada perangkat *android*. Implementasi tersebut dilakukan dengan menggunakan *Android SDK* dan *Android Studio* untuk membuat aplikasinya. Algoritma kriptografi yang digunakan adalah *Serpent* dan *AES*. Hasil implementasi kedua algoritma tersebut akan diuji dengan parameter waktu enkripsi, waktu dekripsi, heap memory, dan avalanche effect. Dari hasil pengujian tersebut didapat sebuah kesimpulan kalau *AES* adalah algoritma kriptografi paling optimal untuk diterapkan di perangkat *Android*.